



Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Ibu dalam Penanganan Anak Tersedak melalui Simulasi dan Video

Mulyadi¹, Lenny Gannika², Henry Malcom Frank Palandeng³, Katrina Feby Lestari⁴

Program Studi Ilmu Keperawatan^{1,2,4}, Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas³

Universitas Sam Ratulangi

e-mail: mulyadi@unsrat.ac.id

Abstrak

Tersedak merupakan kegawatdaruratan yang membutuhkan penanganan cepat dan tepat, terutama pada anak. Ibu rumah tangga sebagai orang terdekat anak perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan pertolongan pertama. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga dalam penanganan anak tersedak melalui simulasi dan edukasi audiovisual. Kegiatan dilaksanakan pada 2 Oktober 2025 di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut Kota Manado dengan melibatkan 30 ibu rumah tangga. Kegiatan meliputi pre-test, edukasi audiovisual, demonstrasi, simulasi menggunakan manikin, dan post-test. Hasil menunjukkan jawaban benar meningkat dari 31% pada pre-test menjadi 97% pada post-test, sedangkan jawaban salah menurun dari 69% menjadi 3%. Edukasi audiovisual yang dilanjutkan dengan simulasi dapat meningkatkan pengetahuan peserta dan memberikan pengalaman praktik dalam penanganan anak tersedak.

Kata Kunci: *Tersedak, Edukasi Audiovisual, Simulasi, Ibu Rumah Tangga, Pertolongan Pertama.*

Abstract

Choking is an emergency condition requiring rapid and appropriate management, particularly in children. Housewives, as individuals who are often closest to children, need adequate knowledge and skills to provide first aid. This community service activity aimed to improve housewives' knowledge and skills in managing choking in children through simulation and audiovisual education. The activity was conducted on October 2, 2025, in the working area of Ranomuut Community Health Center, Manado, involving 30 housewives. Activities included a pre-test, audiovisual education, demonstration, simulation using a manikin, and post-test. The results showed that correct responses increased from 31% before the intervention to 97% after the intervention, while incorrect responses decreased from 69% to 3%. Audiovisual education followed by simulation improved participants' knowledge and provided practical experience in managing choking in children.

Kata Kunci: *Choking, Audiovisual Education, Simulation, Housewives, First Aid.*

PENDAHULUAN

Tersedak merupakan salah satu kondisi kegawatdaruratan yang dapat terjadi pada anak dan membutuhkan pertolongan segera. Sumbatan jalan napas oleh benda asing dapat menyebabkan gangguan ventilasi, hipoksia, kehilangan

kesadaran, hingga kematian apabila tidak segera ditangani. Anak memiliki risiko lebih tinggi mengalami tersedak karena karakteristik perkembangan, kebiasaan memasukkan benda ke dalam mulut, serta kemampuan mengunyah dan menelan yang belum sempurna (Saccomanno et al., 2023). Berbagai penyebab menempatkan anak-anak pada risiko tersedak yang lebih tinggi, termasuk saluran udara yang lebih sempit, pertumbuhan gigi yang belum matang, kemampuan mengunyah dan menelan yang kurang berkembang (Carballo-Fazanes A et al., 2022; Denny SA et al., 2015).

Keberhasilan penanganan tersedak sangat dipengaruhi oleh kemampuan orang yang pertama kali menemukan korban. *European Resuscitation Council* menekankan pentingnya pengenalan segera terhadap sumbatan jalan napas dan pemberian pertolongan oleh penolong di sekitar korban. Pada anak dengan sumbatan berat, tindakan pertolongan dilakukan sesuai kelompok usia dan kondisi korban (Van de Voorde et al., 2021).

Orang tua, khususnya ibu, merupakan salah satu pihak yang paling mungkin berada bersama anak ketika kejadian tersedak terjadi di rumah. Namun, pengetahuan dan keterampilan orang tua dalam pertolongan pertama masih perlu ditingkatkan. (Habeeb & Alarfaj, 2020) menemukan bahwa pengetahuan orang tua mengenai pertolongan pertama pada tersedak, luka bakar, dan tenggelam masih rendah. Temuan yang lebih baru juga menunjukkan bahwa pengetahuan orang tua mengenai pertolongan pertama tersedak pada anak masih terbatas dan pengalaman pelatihan praktis berhubungan dengan kemampuan melakukan manuver pertolongan (Bieliński et al., 2026; Thabrew et al., 2025).

Studi lain menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan dapat menjadi strategi penting untuk meningkatkan kemampuan ibu. (Al Anazi et al., 2022) melaporkan bahwa edukasi menggunakan video meningkatkan pengetahuan ibu mengenai pencegahan dan pertolongan pertama pada anak tersedak.

Media audiovisual memungkinkan peserta mengamati urutan tindakan sebelum melakukan praktik. (Bentivegna et al., 2018) menunjukkan bahwa video edukasi singkat dapat meningkatkan pengetahuan orang tua mengenai bahaya dan pencegahan tersedak, termasuk pada evaluasi 30 hari setelah intervensi. (Li et al., 2020) juga menunjukkan bahwa video merupakan salah satu metode yang praktis dalam pendidikan pertolongan pertama pediatrik bagi pengasuh dan guru. Penggunaan media pembelajaran interaktif juga dapat membantu peserta memahami prosedur pertolongan tersedak. (Boada et al., 2020) menemukan peningkatan indikator pengetahuan mengenai tindakan pada kondisi tersedak setelah peserta mengikuti media pembelajaran berbasis permainan.

Puskesmas Ranomuut Kota Manado merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kepada masyarakat. Berdasarkan identifikasi masalah pada mitra, masih ditemukan kesulitan ibu atau orang tua dalam memberikan pertolongan apabila terjadi tersedak pada anak di rumah. Hasil wawancara awal juga menunjukkan bahwa pengetahuan

mengenai penanganan tersedak pada anak masih terbatas meskipun kejadian tersebut berpotensi terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan tersebut perlu diatasi melalui kegiatan edukasi yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk melihat dan mempraktikkan tindakan secara langsung. Program PKM ini menggunakan edukasi audiovisual dan simulasi karena pembelajaran mengenai keterampilan kegawatdaruratan membutuhkan pengalaman praktik. Dalam proposal kegiatan, solusi yang dirancang mencakup edukasi, praktikum dan pendampingan dengan menggunakan video, PowerPoint dan manikin sebagai media pembelajaran.

Pendekatan yang menggabungkan penjelasan, demonstrasi, dan praktik sesuai dengan prinsip pembelajaran keterampilan pertolongan pertama. Penelitian (Martínez-Isasi et al., 2023) menunjukkan bahwa pelatihan teoritis-praktis selama 60 menit yang dilanjutkan dengan simulasi dapat meningkatkan kemampuan peserta dalam menangani sumbatan jalan napas oleh benda asing. Penelitian terbaru pada orang tua juga menunjukkan bahwa program pelatihan pertolongan pertama dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan praktik, dan efikasi diri (Söngüt & Altay, 2026). Sehingga, kegiatan PKM ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga dalam penanganan anak tersedak melalui edukasi audiovisual dan simulasi di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut Kota Manado.

METODE

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat dilaksanakan pada 2 Oktober 2025 di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut, Kota Manado. Peserta kegiatan berjumlah 30 ibu rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan persiapan, edukasi, demonstrasi, simulasi dan evaluasi.

Tahap edukasi dilakukan melalui penyampaian materi mengenai masalah tersedak pada anak, penyebab tersedak dan tata laksana penanganan tersedak. Materi disampaikan menggunakan media audiovisual berupa video dan dilanjutkan dengan demonstrasi oleh instruktur. Rancangan kegiatan meliputi pre-test, edukasi, post-test, demonstrasi oleh instruktur, praktikum terstruktur dengan bimbingan instruktur dan evaluasi keterampilan.

Setelah demonstrasi, peserta melakukan simulasi penanganan tersedak menggunakan manikin dengan pendampingan tim PKM. Simulasi bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam melakukan tindakan penanganan tersedak. Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test. Data hasil evaluasi disajikan secara deskriptif dalam bentuk persentase jawaban benar dan salah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM diikuti oleh 30 ibu rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut Kota Manado. Kegiatan diawali dengan pre-test untuk mengetahui pengetahuan awal peserta, dilanjutkan dengan pemberian materi,

pemutaran video edukasi, demonstrasi dan simulasi penanganan anak tersedak menggunakan manikin.

Tabel 1. Karakteristik Ibu Peserta Kegiatan (n=30)

Variabel	f	%	M (SD)
Usia (tahun)			24,77 (7,58)
Kelompok peserta			
Ibu hamil	8	26,7	
Ibu dengan bayi	8	26,7	
Ibu dengan anak usia 1-5 tahun	14	46,6	
Pendidikan kepala keluarga			
Pendidikan dasar	1	3,3	
Pendidikan menengah	25	83,3	
Pendidikan tinggi	4	13,3	

Catatan: M = mean; SD = standar deviasi; f = frekuensi.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata usia peserta adalah 24,77 tahun (SD = 7,58). Sebagian besar peserta merupakan ibu dengan anak usia 1-5 tahun (46,6%). Pendidikan kepala keluarga sebagian besar berada pada tingkat pendidikan menengah (83,3%).

Tabel 2. Hasil Pre Test dan Post Test Peserta Kegiatan

Evaluasi	Jawaban Benar	Jawaban Salah
Pre-test	31%	69%
Post-test	97%	3%

Berdasarkan Tabel 2, sebelum diberikan edukasi, persentase jawaban benar peserta sebesar 31%, sedangkan jawaban salah mencapai 69%. Setelah diberikan edukasi audiovisual dan simulasi, persentase jawaban benar meningkat menjadi 97%, sedangkan jawaban salah menurun menjadi 3%. Dengan demikian, terjadi peningkatan jawaban benar sebesar 66 poin persentase setelah kegiatan

Sebagai bagian dari dokumentasi pelaksanaan kegiatan PKM, Gambar 1-3 menampilkan beberapa tahapan kegiatan edukasi dan simulasi penanganan anak tersedak yang dilakukan bersama peserta. Dokumentasi meliputi proses penyampaian materi langsung, pemutaran video edukasi, dan demonstrasi teknik penanganan tersedak, serta praktik simulasi menggunakan manikin.



Gambar 1. Penyampaian materi penanganan anak tersedak



Gambar 2. Pemutaran video edukasi



Gambar 3. Simulasi dan Demonstrasi langsung dengan Peserta

Terdapat peningkatan pengetahuan pada kegiatan ini, dan hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pertolongan pertama. Hasil tersebut sejalan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan setelah peserta mendapatkan edukasi dan latihan kegawatdaruratan sehari-hari (Mulyadi et al., 2023).

Hasil PKM ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan kepada ibu rumah tangga mengenai penanganan bayi dan anak yang sakit atau tersedak dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta (Maryani & Puspita, 2022). Selain itu, hasil dari PKM ini juga sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa edukasi video secara signifikan meningkatkan pengetahuan ibu mengenai pencegahan dan pertolongan pertama pada anak tersedak (Al Anazi et al., 2022). Pengetahuan yang baik penanganan tersedak sangat penting karena tindakan pertolongan harus dilakukan dengan cepat dan sesuai kondisi korban. Kesalahan tindakan dapat menyebabkan cedera atau memperburuk sumbatan. Oleh karena itu, orang tua perlu mengetahui tanda sumbatan jalan napas ringan dan berat serta tindakan yang sesuai. Pedoman resusitasi anak menekankan bahwa anak yang masih dapat batuk secara efektif perlu didorong untuk batuk, sedangkan pada sumbatan berat diperlukan tindakan pertolongan sesuai kelompok usia (Van de Voorde et al., 2021).

Pengetahuan orang tua mengenai pertolongan pertama pada anak masih menunjukkan kesenjangan. (Habeeb & Alarfaj, 2020) melaporkan rendahnya tingkat pengetahuan orang tua mengenai pertolongan pertama pada kondisi tersedak, tenggelam, dan luka bakar. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan pertolongan pertama pediatrik berkaitan dengan pengalaman pelatihan dan karakteristik Pendidikan (Wani et al., 2022). Temuan yang lebih baru menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil orang tua yang pernah mendapatkan pelatihan pertolongan pertama sebelumnya (Thabrew et al., 2025). Sehingga temuan PKM ini memperkuat pentingnya pemberian edukasi

khusus kepada orang tua karena keluarga merupakan lingkungan pertama tempat anak mendapatkan pengasuhan dan perlindungan.

Edukasi Audiovisual dan Simulasi

Penggunaan video dalam kegiatan memberikan peserta kesempatan untuk melihat secara visual tahapan penanganan tersedak sebelum melakukan praktik. Media audiovisual dapat membantu menjelaskan prosedur yang sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal. Penelitian mengenai edukasi video tentang choking pada orang tua menunjukkan bahwa intervensi video dapat meningkatkan pengetahuan orang tua mengenai bahaya tersedak dan pencegahannya, baik segera setelah intervensi maupun pada evaluasi 30 hari kemudian (Bentivegna et al., 2018).

Sebuah penelitian membandingkan beberapa metode pelatihan pertolongan pertama pediatrik pada pengasuh dan guru dan menunjukkan bahwa metode interaktif, instruksi, maupun video dapat digunakan dalam pelatihan pertolongan pertama. Temuan tersebut mendukung penggunaan video sebagai media yang praktis untuk memberikan informasi sebelum peserta melakukan praktik (Li et al., 2020). Video juga dapat dikembangkan secara sistematis sebagai media pembelajaran khusus tersedak. (Miranda et al., 2023) mengembangkan dan memvalidasi video pertolongan pertama pada kejadian tersedak melalui beberapa tahap, termasuk kajian teori dan validasi oleh ahli serta pengguna. Hal ini memperkuat penggunaan video sebagai media yang dapat membantu menyampaikan prosedur pertolongan secara terstruktur.

Pada kegiatan PKM ini, video tidak digunakan sebagai satu-satunya metode pembelajaran. Setelah melihat video, peserta mendapatkan demonstrasi dari instruktur dan melakukan simulasi menggunakan manikin. Kombinasi tersebut memungkinkan peserta memperoleh informasi secara visual sekaligus mencoba tindakan secara langsung. Peserta tidak hanya mengetahui tindakan yang harus dilakukan, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mempraktikkan urutan tindakan dengan pendampingan instruktur. Pendekatan edukasi yang menggabungkan penjelasan dan praktik juga telah digunakan pada kegiatan pengabdian sebelumnya oleh tim, dengan hasilnya sama sama terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang menggunakan pendekatan Explain-Demonstrate-Practice dalam pelatihan sumbatan jalan napas oleh benda asing. Peserta mendapatkan penjelasan, demonstrasi, dan praktik langsung sebelum keterampilannya dinilai menggunakan checklist. Temuan ini mendukung penggunaan demonstrasi dan simulasi sebagai bagian dari pelatihan penanganan tersedak (Martínez-Isasi et al., 2023). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pengalaman pelatihan praktis merupakan faktor yang berhubungan dengan kemampuan orang tua melakukan manuver pertolongan pada tersedak anak. Oleh karena itu, pemberian kesempatan praktik dalam kegiatan ini menjadi penting untuk melengkapi pengetahuan yang diperoleh melalui video dan penyuluhan (Bieliński et al., 2026).

Efektivitas pendekatan berbasis pelatihan juga didukung oleh (Söngüt & Altay, 2026). Dalam uji acak terkontrol pada orang tua anak usia 0-6 tahun, program pertolongan pertama menghasilkan skor pengetahuan, keterampilan praktik, dan efikasi diri yang lebih tinggi dibandingkan kelompok tunggu. Pengetahuan dan keterampilan pertolongan pertama pada orang tua menjadi penting karena kejadian tersedak dapat berlangsung dalam waktu singkat dan membutuhkan respons segera. Dengan demikian, peningkatan jawaban benar dari 31% menjadi 97% pada kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi edukasi audiovisual dan simulasi memberikan hasil positif terhadap pengetahuan peserta.

Namun, peningkatan pengetahuan tidak secara otomatis menunjukkan kompetensi keterampilan. Penelitian (Martínez-Isasi et al., 2023) menunjukkan pentingnya penilaian keterampilan secara langsung menggunakan checklist dalam simulasi. Oleh karena itu, evaluasi keterampilan pada kegiatan sejenis selanjutnya perlu dilaporkan secara kuantitatif agar perubahan kemampuan psikomotor peserta dapat dibuktikan secara lebih objektif.

Kegiatan ini juga memiliki keterbatasan yang perlu ditingkatkan. Salah satunya metode evaluasi hanya menggunakan parameter persentase jawaban benar dan salah, belum menerapkan checklist keterampilan tiap peserta. Namun demikian secara kualitatif antusiasme peserta sangat baik sebagian besar peserta senang dengan simulasi dan praktek serta adanya masukan untuk menambah waktu pemutaran video dan prakteknya. Kegiatan ini juga memiliki nilai praktis bagi keluarga karena materi yang diberikan berkaitan langsung dengan kondisi kegawatdaruratan yang dapat terjadi di rumah. Edukasi yang dilakukan melalui fasilitas pelayanan kesehatan seperti Puskesmas dapat menjadi salah satu strategi untuk memperkuat kapasitas keluarga dalam memberikan pertolongan pertama sebelum mendapatkan pelayanan kesehatan lebih lanjut.

SIMPULAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat melalui edukasi audiovisual dan simulasi penanganan anak tersedak kepada 30 ibu rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas Ranomuut Kota Manado menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta. Persentase jawaban benar meningkat dari 31% pada pre-test menjadi 97% pada post-test, sedangkan jawaban salah menurun dari 69% menjadi 3%. Edukasi audiovisual yang dilanjutkan dengan demonstrasi dan simulasi menggunakan manikin dapat digunakan sebagai pendekatan pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kesiapsiagaan ibu rumah tangga dalam menghadapi kejadian tersedak pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Anazi, R., Mureh, B., Al Sulimani, H., Al Arfaj, G., & Habeeb, K., & Kofi, M. . (2022). Impact of health education on maternal knowledge regarding choking prevention and first aid in children, Riyadh, Saudi Arabia. . *International Journal of Advanced Community Medicine*, 5(1), 35-40. . <https://doi.org/https://doi.org/10.33545/comed.2022.v5.i1a.223>

- Bentivegna, K. C., Borrup, K. T., Clough, M. E., & Schoem, S. R. (2018). Basic choking education to improve parental knowledge. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 113, 234-239. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.08.002>
- Bieliński, J. R., Timler, D., Nadolny, K., & Jaskiewicz, F. (2026). Knowledge, self-reported confidence and past experiences of polish parents in rescue manoeuvres for first aid management of paediatric choking: a cross-sectional pilot study in Poland. *Sci Rep*, 16(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-026-54899-x>
- Boada, I., Rodriguez Benitez, A., Thió-Henestrosa, S., & Soler, J. (2020). A Serious Game on the First-Aid Procedure in Choking Scenarios: Design and Evaluation Study. *JMIR Serious Games*, 8(3), e16655. <https://doi.org/10.2196/16655>
- Carballo-Fazanes A, Abelairas-Gómez C, Rodríguez-Ruiz E, Barcala-Furelos R, & A., R.-N. (2022). Anti-choking suction devices use. A pilot simulated study with parents and kindergarten teachers. *Resuscitation*. 2022 Aug 1;177:5-6.
- Denny SA, Hodges NL, & GA., S. (2015). Choking in the Pediatric Population. *Am J Lifestyle, Med*. 2015 Nov 1;9(6):438-41.
- Habeeb, K. A., & Alarfaj, G. (2020). Saudi parents awareness regarding burn, choking, and drowning first aid in children. *J Family Med Prim Care*, 9(3), 1370-1375. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1064_19
- Li, F., Zhang, J. S., Sheng, X. Y., Wang, J. L., Shen, X. M., Xia, W. P., Shen, L. X., & Jiang, F. (2020). Effects of three different first-aid training methods on knowledge retention of caregivers and teachers: a randomized and longitudinal cohort study in China. *Public Health*, 178, 97-104. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.08.021>
- Martínez-Isasi, S., Carballo-Fazanes, A., Jorge-Soto, C., Otero-Agra, M., Fernández-Méndez, F., Barcala-Furelos, R., Izquierdo, V., García-Martínez, M., & Rodríguez-Núñez, A. (2023). School children brief training to save foreign body airway obstruction. *Eur J Pediatr*, 182(12), 5483-5491. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05202-x>
- Maryani, N., & Puspita, G. (2022). Pelatihan khusus ibu rumah tangga untuk bayi dan anak yang sakit atau tersedak. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Miranda, P. D. S., Silva, L. F. D., Cursino, E. G., Góes, F. G. B., Pacheco, S. T. A., & Moraes, J. (2023). Development and validation of a video on first aid for choking incidents in the school environment. *Rev Gaucha Enferm*, 44, e20220251. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220251.en>
- Mulyadi, M., Sembiring, E., Tenda, N., Pajow, N., & Pangalila, M. L. (2023). Peningkatan Pengetahuan Dan Ketrampilan Penanganan Kegawatdaruratan Sehari-Hari Pada Siswa Palang Merah Remaja Di Sekolah Menengah Atas Kota Manado. *Communnity Development Journal*, Vol.4 No. 5 Tahun 2023, Hal. 984-987.
- Saccomanno, S., Saran, S., Cocceani Paskay, L., De Luca, M., Tricerri, A., Mafucci Orlandini, S., Greco, F., & Messina, G. (2023). Risk factors and prevention of choking. *Eur J Transl Myol*, 33(4). <https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11471>
- Söngüt, S., & Altay, N. (2026). First aid program for parents of children ages 0-6:

- A wait-list randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 89, 500-508. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pedn.2026.05.015>
- Thabrew, N. K. K., Udawaththa, S. L., Thenuwara, R. N., Tissera, S. C., Siriwardhana, E. U., Sivaganeshan, S., Tharushika, D. G. D., Thananchayan, H., Thirugnanaselvan, M., Sooriyaarachchi, N. D., Sivakumar, S., Dharmaratne, S. D., & Galgamuwa, L. S. (2025). Knowledge and first aid management of choking children among parents in a tertiary care hospital, Sri Lanka. *BMC Emerg Med*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s12873-025-01450-2>
- Van de Voorde, P., Turner, N. M., Djakow, J., de Lucas, N., Martinez-Mejias, A., Biarent, D., Bingham, R., Brissaud, O., Hoffmann, F., Johannesdottir, G. B., Lauritsen, T., & Maconochie, I. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. *Resuscitation*, 161, 327-387. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.015>
- Wani, J. I., Almushayt, N. O., Abbag, W. F., Buhran, L. A., & Nadeem, M. (2022). Pediatric first aid, trauma knowledge, and attitude among parents and general population in Aseer region, Southern Saudi Arabia. *SAGE Open Med*, 10, 20503121221126762. <https://doi.org/10.1177/20503121221126762>